



TITLE:

# 第V因子および第VII因子複合体活性値に関する研究( Abstract\_要旨 )

AUTHOR(S):

久保, 圭史

---

CITATION:

久保, 圭史. 第V因子および第VII因子複合体活性値に関する研究. 京都大学, 1968, 医学博士

ISSUE DATE:

1968-07-23

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212898>

RIGHT:

氏 名	久 保 圭 史 く ほ けい し
学 位 の 種 類	医 学 博 士
学 位 記 番 号	論 医 博 第 445 号
学位授与の日付	昭 和 43 年 7 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	第 V 因子および第 VII 因子複合体活性値に関する研究

論文調査委員 (主 査)  
教 授 深 瀬 政 市 教 授 脇 坂 行 一 教 授 高 安 正 夫

### 論 文 内 容 の 要 旨

第 V 因子及び第 VII 因子複合体 (第 VII 因子 + 第 X 因子) は、血液凝固第 I 相におけるトロンボプラスチンの活性化に関与して、第 II 相のプロトロンビンのトロンビン転化に影響を及ぼすが、著者はこの 2 因子の活性値測定法を改良考案し、その正常値を示すとともに各種疾患における活性値の変化を測定し、また外因性内分泌異常状態における抗凝固剤に対する 2 因子の反応態度を検討した。

第 V 因子活性値の測定は Wolf 法を改良し、正常人クエン酸加血漿を 37°C 24 時間保存後更に約 2 週間 0 ~ 4 °C の氷室に貯蔵し、1 段法プロトロンビン時間が 55 秒前後となったものを活性値測定の基質とした。健康人数例より集めたクエン酸加血漿を pH 7.4 の Veronal Buffer で 10 倍希釈したものを 100% 標準として漸減希釈して 90 ~ 10% 液を作り、その各 0.1ml に基質 0.1ml を加えてプロトロンビン時間を測定してグラフに書きこれを活性値測定の標準曲線とした。被検血漿を 10 倍希釈して同様にプロトロンビン時間を測定し、標準曲線から活性値 (%) を求めた。

第 VII 因子複合体活性値の測定には、ウシ蔞酸加血漿を直径 14cm のザイツ濾過器で、国産石綿濾紙を使用して空気ポンペ陽圧にて緩速濾過し、分画採取した濾漿に検討を加え、第 VII 因子複合体を含まずプロトロンビン含有量が 40% 前後のものを求め、これを測定の基質として用いた。第 V 因子活性値測定の場合と同様にして標準曲線を作成し、それより被検血漿の活性値を求めた。この方法と、国産ベントナイト吸着血漿を基質とする測定法とについて比較検討し、著者の方法が安定性においてすぐれていることを認めた。

以上のような著者の測定法を用いて、各種疾患における第 V 因子および第 VII 因子複合体活性値を測定した結果は次のとおりであった。

第 V 因子活性値の低下は、急性肝炎、肝硬変症およびバンチ症候群に著しく、白血病、慢性肝炎、胆のう症などで低下傾向を示した。

糖尿病の一部および副腎皮質ホルモン剤療法時には活性値の上昇傾向を認めた。

第Ⅶ因子複合体活性値は、急性肝炎、バンチ症候群、急性腎炎、甲状腺機能亢進症で低下を認めた。これに対して、副腎皮質ホルモン剤療法時に上昇した。

この2因子活性値と肝機能検査成績との間には、CoR 左側反応および CdR 右側反応との間にはあまり強くないが正の相関関係が成立し、硫酸亜鉛反応と第Ⅶ因子複合体活性値との間にも有意の負の相関がみられたが、黄疸指数、チモール混濁反応、BSP 30分値、血清トランスアミナーゼとの間には有意の相関関係がみられなかった。

甲状腺機能検査成績と2因子活性値との間には、第Ⅶ因子複合体活性値が BMR, PBI, <sup>131</sup>I 摂取率24時間値とそれぞれ有意の負の相関関係を示したが、第Ⅴ因子活性値との間には相関関係が成立しなかった。

次に主として内分泌異常状態における抗凝固剤に対する2因子および1段法プロトロンビン活性値の反応を知るために、Warfarin Sodium 30mg 1回投与して約1週間経過を観察した。健康人では、投与後48~72時間でプロトロンビンおよび第Ⅶ因子複合体活性値が最低となり、6~7日で元の正常域に回復したが、甲状腺機能亢進症、蛋白同化ホルモン剤投与時では、抗凝固剤に対する反応が増強して活性値を低くし、一方副腎皮質ホルモン剤投与時では抗凝固剤に対する反応の低下が観察された。また第Ⅴ因子活性値は、全経過中著しい変動が認められなかった。

以上第Ⅴ因子および第Ⅶ因子複合体活性値測定法を考案し、各種疾患における変化を観察した。一方また抗凝固剤投与に対する2因子の反応を種々の生体の条件下で検討し、第Ⅴおよび第Ⅶ因子複合体活性値が特定の疾患でそれぞれ一定の変化をうけることを明らかにするとともに、プロトロンビンおよび第Ⅶ因子複合体活性値は代謝異常により強い影響をうけることを明らかにした。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は血液凝固第Ⅰ相および第Ⅱ相に重要な役割を演ずる第Ⅴ因子および第Ⅶ因子複合体（第Ⅶ+第Ⅹ因子）が代謝異常下において、あるいはまた内分泌異常状態下において抗凝固剤を投与した時いかなる影響をうけるか知らんとしたものである。まず2因子の測定法について検討を加え、Ⅴ因子は著者の改良した Wolf 法により第Ⅶ因子複合体は石綿ろ過牛血清を基質として測定しその正常値を示している。次いで第Ⅴ因子は肝疾患、バンチ症候群では著明な低下を、糖尿病の一部および副腎皮質ホルモン（副ホ）投与では上昇傾向を示すこと、第Ⅶ因子複合体は急性肝炎、バンチ症候群、急性腎炎、バセドウ病では低下を副ホ投与時には上昇を示すこと、さらにバセドウ氏および蛋白同化ホルモン投与時に抗凝固剤を使用するとそのプロトロンビンおよび第Ⅶ因子複合体低下効果は増加し、一方副ホ投与によりその効果は減弱することを明らかにしている。

以上本論文は第Ⅴ因子および第Ⅶ因子複合体の測定法を考案し、この因子に対する各種疾患および種々の内分泌異常状態における抗凝固剤使用時の影響を観察したもので、学術的にも臨床的にも有益であり、医学博士の学位論文として価値あるものと認定する。